

CÁMARA DE REPRESENTANTES
XLVIIa. Legislatura

DIVISIÓN PROCESADORA DE DOCUMENTOS

Nº 1928 de 2013

S/C	Comisión de Educación y Cultura

AUTORIDADES DEL MEC, CODICEN Y PLAN CEIBAL

Versión taquigráfica de la reunión realizada
el día 6 de noviembre de 2013

(Sin corregir)

Preside:	Señora Representante Martha Montaner.
Miembros:	Señores Representantes Roque Arregui, Rodolfo Caram, Juan Carlos Hornes y Sebastián Sabini.
Delegados de Sector:	Señores Representantes Mario García y José Carlos Mahía.
Asiste:	Señor Representante José Carlos Cardoso.
Invitados:	Maestro, Luis Garibaldi, Director de Educación; profesor Wilson Netto, Presidente del CODICEN de la ANEP; integrantes del Directorio del Plan Ceibal, ingeniero Miguel Brechner, Presidente; magíster Edith Moraes e Irupé Buzzetti, economista Michael Borchardt, economista Gonzalo Pérez, Ingeniera Fiorella Haim y señora Nancy Rey, secretaria.

═══════||═══════

SEÑORA PRESIDENTA (Montaner).- Habiendo número, está abierta la reunión.

La Comisión de Educación y Cultura da la bienvenida a la delegación integrada por autoridades del Plan Ceibal, ingeniero Miguel Brechner; magíster Edith Moraes; señor Michael Borchardt; maestro Luis Garibaldi; ingeniera Fiorella Haim; señora Nancy Rey; señor Miguel Mariatti y economista Gonzalo Pérez; y por autoridades del Codicen, profesor Wilson Netto, Presidente; Consejera de Primaria, Irupé Buzzetti; y profesor Eduardo Fiore.

Han sido convocados a pedido especial del señor Diputado José Carlos Cardoso.

SEÑOR CARDOSO (don José Carlos).- Agradezco a las autoridades que han concurrido a la Comisión y a los compañeros que han habilitado esta convocatoria, cuyo objetivo es analizar en la Comisión de Educación y Cultura de la Cámara de Representantes lo que para nosotros son repercusiones importantes de algunos procesos de evaluación y consulta respecto a los objetivos del Plan Ceibal.

Me parece interesante e importante -para no abundar sobre lo mismo- darle noticias a la delegación y pedir a la Comisión que reparta los informes que se han hecho, que todos conocemos. Digo esto para ahorrarnos tiempo y partir de insumos que hemos analizado y leído. Estoy hablando del informe Fullan; del informe del Instituto de Economía de la Universidad de la República, que profundiza los efectos del Plan Ceibal; y del informe realizado por Ravela, Pérez Gomar, Valverde y Filardo en el año 2012. Hemos tenido acceso a estos documentos y en ellos, básicamente, están reunidos elementos que son muy interesantes para analizar los impactos que un programa como el Plan Ceibal tiene sobre el sistema educativo y los aprendizajes. Es decir cómo conectamos -nunca mejor utilizada el término- la distribución, equipamiento de herramientas de informática y de estas nuevas tecnologías con lo que reclamamos del sistema educativo: mejores aprendizajes en las ciencias básicas, en matemática, en la lengua. Está demostrado y evaluado que en Uruguay estas áreas tienen déficit más allá de los sectores socioeconómicos que analicemos o los prestadores educativos públicos o privados que analicemos.

Creo que en esto estamos todos de acuerdo aunque siempre podrá haber distintos énfasis en cuáles son los problemas.

El último informe de la Facultad de Ciencias Económicas deja en evidencia algunos aspectos que nos preocupan y nos interesa conocer, que tienen que ver con la dificultad de identificar los avances que en materia de educación se pueden registrar en los aprendizajes y en mejores conocimientos, y la incorporación de una tecnología que ya tiene cinco años.

Desde nuestro punto de vista siempre advertimos -ahora me retrotraigo a los inicios del proceso- que había una especie de aspecto no resuelto y era por qué el Plan Ceibal como programa, como innovación tecnológica en Uruguay, no había sido encarado por un organismo educativo y sí por un laboratorio tecnológico; esa fue una decisión que desde el inicio nos llamó la atención

Eso también se ha comentado mucho y el propio Presidente del LATU ha dado sus explicaciones -que he leído- ; desde nuestro punto de vista este es uno de los orígenes del problema. Esta es una evaluación que tengo para mí, pero me gustaría poder avanzar al respecto.

En el informe también se dejan en evidencia elementos respecto a cómo se usan las computadoras por parte de los niños y las familias. Recorriendo todo Uruguay hemos podido ver cuál fue el proceso de instalación y distribución de la tecnología. Hemos leído

sobre cómo se identificó esa tecnología, cómo se evaluó, compró, distribuyó e incorporó la conectividad, y cómo fue avanzándose territorialmente. Hemos seguido muy de cerca todo el proceso. Por lo tanto, me quiero concentrar -para aprovechar todo el tiempo- en cómo vamos a pasar a la fase de que ese instrumento tecnológico, incorporado como una política social desde mi punto de vista, tenga un efecto educativo sobre los aprendizajes, entendiendo que los aprendizajes son uno de nuestros déficit.

Vuelvo a mi condición de maestro -perdóneseme la referencia magisterial- en el entendido de que los aprendizajes básicos, a los que tenemos que recurrir, siguen siendo los mismos. Las matemáticas, la ciencia y la lengua siguen siendo una necesidad desde los tiempos antiguos, son las cosas elementales que tenemos que aprender

Cada tiempo incorpora sus instrumentos -cuando yo estudiaba en Magisterio la novedad era el rotafolio, y de eso no hace tanto tiempo; la incorporación tecnológica ha acelerado estos procesos- y todo lo instrumental tiene que dejar de ser una herramienta para comenzar a ser un instrumento que mejore la calidad de los aprendizajes pues, de lo contrario, no tendría sentido.

Voy a pedir a la Comisión que reparta los documentos y los estudios a los que hice referencia; son tres, y son los más importantes que ha publicado el Plan Ceibal en su portal. Todos los conocemos y sabemos de dónde partimos.

SEÑOR BRECHNER.- Soy Presidente del Centro Ceibal. Para nosotros es un honor y una oportunidad venir a la Comisión. Hay muchas preguntas que hizo el señor Diputado Cardoso y que se hace la sociedad sobre el Plan Ceibal; nos parece importante hacer una presentación no muy extensa centrándonos en distintos aspectos que yo titulo inclusión, tecnología y pedagogía.

Lo primero que es importante entender es qué es el Plan Ceibal y cómo fue diseñado. El Plan Ceibal fue diseñado como un plan para incluir, equiparar y brindar igualdad de oportunidades, y a través de ello impactar en la enseñanza y en los aprendizajes. Por más que todos vean las computadoras, el Plan Ceibal no es un programa de computadoras ni de tecnología de la información, sino que es un programa de equidad en su primer origen. Si uno lee los cometidos del Plan Ceibal verá que son muy claros cuando dice promover, coordinar y desarrollar planes y programas de apoyo a las políticas educativas para niños y adolescentes elaboradas por los organismos competentes. Luego agrega que hay que promover, coordinar, desarrollar planes y programas de uso educativo de TICS, y contribuir al ejercicio del derecho a la educación y la inclusión social mediante acciones que permitan igualdad de acceso al conocimiento.

Ese es nuestro cometido legal, que fue votado por ustedes, los legisladores de nuestro país. El Consejo Directivo del Plan Ceibal está compuesto por un delegado del Ministerio de Educación y Cultura, el Director de Educación, Luis Garibaldi; un consejero de ANEP, la magíster Edith Moraes; un delegado del Ministerio de Economía y Finanzas, señor Michael Borchardt, y un delegado del Poder Ejecutivo, que es quien habla. Además, por razones de funcionamiento -durante muchos años hemos venido trabajando así-, en el Consejo Directivo participan activamente una delegada de Primaria, la señora Irupé Buzzetti; un delegado de Secundaria, señor Juan Pedro Tinetto; y el Presidente del Consejo Directivo Central de la ANEP, profesor Wilson Netto. Nos reunimos todos los miércoles y ese es el organismo que toma decisiones del plan Ceibal, y todo el sistema está al tanto de eso.

Gráficamente, hoy tenemos 626.000 beneficiarios entre docentes, estudiantes y maestros; en fin, toda la comunidad.

Ahora bien, de lo primero que quiero hablar es de equidad y de acceso, después abordaremos el resto de los temas. Estamos en el siglo XXI y uno piensa que queremos una sociedad equitativa. Todos tenemos muy en claro que las sociedades que prosperan son las que cortan la brecha entre los más ricos y los más pobres, que quien no domine una serie de tecnologías no será tenido en cuenta en la sociedad, y que la calidad de trabajo se mejora con conocimiento. En este sentido, voy a proyectar tres gráficas sencillas y muy básicas.

En el año 2006, tenía computadoras el 5% de la población más pobre de este país -dentro del 20% más pobre del Uruguay, o sea, el quintil más bajo- y 55% de las personas que representan el 20% más rico, es decir, el quintil más alto. En el año 2012, del 20% más pobre de este país, el 78% de las personas tienen computadoras y el 83% dentro del 20% más rico. O sea que el primer argumento relativo a que hoy todo el mundo tiene acceso a la tecnología para después acceder a otras cosas, está resuelto. Y eso nos llevó menos de seis años porque la primera entrega masiva de computadoras se hizo a partir de noviembre de 2007 en Florida, y desde 2008 en el resto de Primaria.

En la gráfica que se está proyectando se puede observar cómo es la utilización de internet en los países desarrollados y en los que están en desarrollo, como el nuestro, y se advierte claramente que Uruguay lidera el uso de esta herramienta. Obviamente, el crecimiento a través del Plan Ceibal hace que Uruguay se despegue del resto. Reitero: la inclusión requiere acceso a la información y ello se logra a través de Internet.

En cuanto al impacto que tuvo este plan en los hogares, el 72% de las laptop del Plan Ceibal se usan hogares para acceder a Internet, y 70.000 hogares que comenzaron a utilizar esta herramienta cuando llegaron las ceibalitas.

Hay algo que es muy interesante. Una serie de estudios que tenemos muestran que en los últimos cuatro años los hogares que más adquirieron equipos de computación son los de menores recursos. Esto fue así porque la ceibalita llegó al hogar y la familia entendió la necesidad de pegar un salto; por eso, la cantidad de computadoras compradas por el 20% más humilde de este país para tener en el hogar -computadoras de escritorio- ha sido muy alta. Eso está en todas las encuestas que se han hecho tanto a través del INE como de consultoras privadas.

El primer aspecto que es extremadamente fundamental tener en claro es que construimos infraestructura para que todo el mundo pudiera tener acceso a la información e igualdad de oportunidades. En ese sentido, para que vean dónde tenemos en Uruguay lo que llamamos centros ceibales, red ceibal, acceso ceibal -la red propia del Plan Ceibal-, contamos con 194 clubes y plazas, 336 barrios de atención prioritaria, 231 centros de formación docente, 353 complejos habitacionales; el 99% de la UTU y de los liceos, que son 435 establecimientos y 2.419 escuelas, cubriendo el 98% del total. En este momento tenemos 1.100 centros educativos con fibra óptica y a fines del año que viene cubriremos la totalidad en los centros urbanos en los que puede instalarse fibra óptica, que son 1.300.

Este año tendremos instalados 800 centros de videoconferencia. Estamos hablando de equipos de alta calidad que permiten hablar entre dos centros locales o con un centro del exterior sin ningún tipo de retardo; como dije, para el año 2014 vamos a tener 1.300 centros. O sea que todos los centros educativos de este país que tengan fibra óptica instalada tendrán equipo de videoconferencia de alta calidad. Es decir que uno podrá estar sentado frente al otro sin tener atraso en la voz, ni mala calidad de imagen.

Básicamente esto es infraestructura. No podemos aspirar a otras mejoras si no tenemos la infraestructura primero. Digo esto con relación a todos los documentos de los

que habló el Diputado José Carlos Cardoso, que son los que el Plan Ceibal solicitó que se hicieran. El Plan Ceibal tuvo una etapa que va desde fines de 2007 hasta mediados de 2011 donde, básicamente, se concentró en la creación de una infraestructura para ser utilizada por las escuelas, liceos, establecimientos de UTU y todos los demás centros. Como digo siempre, primero debemos tener la carretera y después los camiones que circulen en ella. Si hubiéramos esperado a discutir qué haríamos con las máquinas antes de tenerlas, hoy estaríamos seis años atrasados.

Desde el punto de vista de la evolución de la tecnología, uno podría pensar que cuando empezó el Plan Ceibal no existían los smartphone, iphone, ipod ni las tabletas. O sea que en el momento en que hubo una explosión tecnológica se tomó la decisión correcta de estar preparados para ello. Hoy tenemos la infraestructura.

Ahora bien, si pensamos cómo la tecnología impactó en nuestras vidas en los últimos veinte años, veremos que es brutal cómo incidió en la salud -adviértase lo que son los equipos médicos de hoy contra los de hace veinte o cincuenta años-, en los automóviles, en la construcción. En el único lugar en el que no impactó la tecnología en los últimos veinte o cincuenta años es en la educación. Y la primera pregunta que debemos hacernos es por qué ello no ocurrió, porque existe como un deseo en el sentido de que alcanza con disponer de la tecnología para que ella impacte

Si poner tecnología implica impacto, nunca hubiera habido dificultades de aprendizaje en ninguno de los niños que tenían computadoras hace cinco o diez años -porque la computadora no es algo nuevo-, o en los que las tienen ahora. Y está claramente escrito en una cantidad de documentos que el uso de la tecnología por sí misma no genera mejora en los aprendizajes. Hemos solicitado la elaboración del informe del que estamos hablando y tenemos que hacer otra cantidad de informes -más tarde referiré a eso—para ir viendo algunas tendencias y comprobar si en Uruguay se verifica lo que se repite en la documentación mundial

Uno se pregunta dónde impactó la tecnología en la educación desde el punto de vista país o desde el punto de vista mundo, y no lo encuentra. Entonces, hay que preguntarse por qué paso eso. Yo creo que sucedió porque durante muchísimos años la tecnología fue vista como un salvador e impuesta desde afuera hacia adentro para realizar actividades que poco tenían que ver con la pedagogía. Hace veinte años -esto no es una crítica, sino una realidad-, cuando mis hijos iban a secundaria, tenían el aula de informática para aprender a hacer planillas electrónicas y usar procesadores de texto. Nunca entendí cuál era el valor pedagógico de enseñar eso a los jóvenes; era un tanto iluso pensar que con ello los preparábamos para el trabajo, porque eso lo aprendían solos. Imagínense si hoy abriéramos una academia de enseñanza y dijéramos: "Vamos a incorporar twitter y facebook al currículum". Eso sería ridículo porque usan todo eso constantemente. Está claro que los jóvenes y la tecnología están muy asociados

Esto ocurrió con el uso de tecnología en el aula, durante veinte años, antes del Plan Ceibal y no solo acá, sino también en otras partes del mundo porque esta crisis no solo refiere a Uruguay; es claro que el tema estaba diseñado desde el lado de quien vendía tecnología.

Nosotros tenemos una visión diferente. Y cuando digo "nosotros" me refiero a la ANEP, a Primaria, a UTU, a formación docente, al Plan Ceibal. La tecnología debe ser un instrumento para facilitar la vida al docente; la tecnología se tiene que adaptar al docente y no este a la tecnología. Al docente no se le puede pedir que pase horas y horas para encontrar algo en internet, sino que tiene que ser al revés. Ahora bien, esa integración de tecnología, pedagogía y cambio es un problema que tenemos nosotros y que también

tienen Estados Unidos, Francia, Italia, Finlandia, Brasil. Todo el mundo hoy vive un drama en cuanto a la integración de tecnología y pedagogía

¿Cuál es nuestra visión? La de generar una tecnología de fácil uso que apunte a hacer más fácil la vida al estudiante y al docente. La idea es aprovechar esa tecnología.

A mediados de 2011, principios de 2012, habiendo recorrido la parte más profunda de la infraestructura, decidimos empezar a buscar plataformas para apoyarnos en ellas y mejorar la lectura, la matemática, la comprensión, y todos los temas que sabemos que son cruciales.

La tecnología nos puede ayudar en las videoconferencias y también en las plataformas, porque estas permiten que un docente que está en cualquier sitio del país pueda acceder a la misma calidad de información que cualquier otro que está presente en el lugar. La tecnología de la videoconferencia nos permite que un lugar en el que no tenemos un docente podamos tener uno alterno, lo que voy a explicar.

Nuestra visión de tecnología y pedagogía es clarísima. Nosotros, junto con el resto del mundo, tenemos que trabajar y analizar cuál es el camino más correcto.

Obviamente, en todo este proceso hemos brindado cursos de capacitación a más de 35.000 docentes. Los cursos nunca son suficientes porque cada vez que se sabe más hay un reclamo mayor; esto es algo que tenemos que hacer perpetuamente. Estamos trabajando con formación docente para ir transfiriéndole en el tiempo parte de esta capacitación, a fin de que lo haga en forma natural.

¿Cuáles son las plataformas que nosotros hemos desarrollado y adquirido? La primera es una plataforma de aula virtual; la segunda de matemáticas; la tercera de lectura; la cuarta de enseñanza de inglés; la quinta de evaluación en línea y la sexta de lógica y programación. Estamos hablando de seis grupos diferentes en los que creemos que hay que tener un impacto.

Quiero aclarar que estas plataformas se empezaron a instalar como parte de un plan piloto en el año 2012 y en el año 2013 se están utilizando más fuertemente.

La plataforma CREA permite que cada maestro, cada docente, pueda generar un aula virtual de su clase. Esto impacta en que los materiales se intercambien en forma electrónica, en que los deberes se hagan y corrijan por allí, al igual que el intercambio y la comunicación. Es como pensar que hay aulas virtuales instaladas en todo el país. Esto lo empezamos a instalar en el mes de abril y en setiembre teníamos 265.000 accesos mensuales a la plataforma. Actualmente, tenemos 400.000 usuarios registrados. La plataforma CREA, como toda plataforma de gestión de contenidos, es difícil porque implica decir al docente que no escriba más en papel sino que empiece a hacer todo electrónicamente, en la computadora y en el aula. De esta manera, el estudiante llega y están los deberes para hacer allí, los hace y el docente los corrige en ese lugar. Esto está pasando fuertemente hoy; reitero que tenemos 400.000 usuarios registrados y 2.780 centros virtuales. Sin embargo, el impacto de eso se verificará cuando el próximo año muchísimo trabajo generado ya esté allí y no haya que volver a generarlo; no habrá que reescribirlo o lo que se deberá hacer es corregirlo. Este es un trabajo lento. Así como la entrega de las máquinas y la instalación de internet era una tecnología razonablemente rápida de alcanzar, la plataforma que implica transformar cada aula de este país en un centro virtual es más lenta, pero los impactos son estables, porque aquel que entró hoy no quiere usar nunca más un cuaderno, al igual que cada uno de ustedes una vez que usó una serie de elementos tecnológicos nuevos ya no quiere utilizar más los viejos.

Nosotros estamos fuertemente dedicados a tratar de encontrar soluciones al problema de las matemáticas. La primera mediación activa que tenemos en matemáticas es con la construcción de la plataforma adaptativa en matemática. El año pasado se hizo un plan piloto en Primaria, Secundaria y UTU y se empezó a desplegar masivamente este año. ¿Qué es una plataforma adaptativa en matemática? Una cantidad de ejercicios -100.000-, que cubren desde tercero de enseñanza Primaria hasta cuarto o quinto de enseñanza media, que hacen que el docente pueda indicar un trabajo al estudiante y este pueda empezar a trabajar. Si el estudiante avanza, la plataforma le da un ejercicio más difícil; si se tranca, la plataforma trata de detectar dónde está la dificultad y le pone un ejercicio más sencillo. Una vez detectada la dificultad, obviamente el estudiante vuelve a avanzar. Nosotros comenzamos esta experiencia en mayo de este año y se trataba de un concepto nuevo. Esto puede ser voluntario, es decir que el estudiante lo haga por sí mismo, o que el docente lo mande; en la mayoría de los casos es el docente quien lo manda. En este momento tenemos 43.000 usuarios activos en la plataforma y 3:500.000 de ejercicios realizados.

Observen qué interesante cómo crece la actividad. Obviamente, esto es algo nuevo. En este momento tenemos alrededor de 500.000 actividades por semana, que van a seguir creciendo. Esto en términos reales es poco; resulta mucho comparado con la realidad de principios de año pero resulta poco teniendo en cuenta el potencial.

A raíz de esto hicimos una competencia de matemática y quiero contar dos anécdotas. La primera tiene que ver con que establecimos que todos aquellos que tuvieran más de determinados ejercicios iban a un sorteo y a quien ganara le regalábamos una "tablet". Hicimos el sorteo y ganó un niño de Salto. Cuando le fuimos a entregar la "tablet" nos enteramos de que era el niño más travieso de la clase. ¿Qué pasaba? A ese niño lo mandaban en penitencia con la laptop y en esas horas hacía ejercicios de matemáticas, por lo que fue el que más hizo. Relato esto para pensar cómo es ese mundo nuevo en el que desconocemos por qué alguien se engancha con la tecnología, así como se engancha con el juego, y hace estos ejercicios.

La otra anécdota refiere a una competencia entre todos los liceos y centros de este país, por la cual durante varios fines de semana los chiquilines no durmieron por hacer ejercicios de matemáticas. Batimos récords en materia de ejercicios. El estímulo era ganar el concurso, que lo ganó el Liceo Nº 31, pero todos trabajaron; los que tenían dificultades hacían los ejercicios ene veces -porque la actividad era grupal-, junto con los que tenían habilidad en matemáticas.

En la siguiente imagen podemos apreciar las actividades que se hicieron por subsistema. Primaria lo enganchó desde el principio, demoró un tiempo en la educación media y claramente donde al final más usó esta plataforma fue en Secundaria. Como pueden apreciar, el crecimiento de la gente de Secundaria fue brutal porque, obviamente, una vez que está la tecnología y el docente ve que sirve y es fácil de usar, le saca un dolor de cabeza puesto que tiene ejercicios que ya están probados, son de fácil acceso y no implican hacer repartidos ni fotocopias -de lo cual vamos a hablar más adelante-, lo que hace que se apropie de ella.

La otra plataforma que tenemos es la del libro. El año pasado decidimos que los textos deberían estar en forma gratuita para todo estudiante de Ceibal, al igual que los libros de lectura. Hicimos un contrato con las editoriales y hoy por hoy todo estudiante de Ceibal accede a los libros de lectura, que son más de quinientos -los títulos fueron sugeridos por la ANEP-, en forma gratuita. Cualquier otro que tenga una computadora y quiera acceder a los libros no podrá hacerlo porque se requiere un software que es solo para el Plan Ceibal.

Nuevamente, con los textos comienza un proceso y cada vez se piden más textos en formato digital por los propios docentes, a medida que los utilizan ellos y los estudiantes. Estamos construyendo un intermedio de lo que serían los "pdf", es decir, los textos viejos llevados a formato digital, con nuevas fichas y formatos interactivos. En este momento estamos construyendo currículos interactivos en conjunto con Primaria, utilizando las computadoras. Esto es todo un proceso que tiene que ver con el aprendizaje.

En la parte de lectura nos falta tener una plataforma igual a la de matemática, es decir adaptativa. Nuestra idea -todavía no hemos encontrado quien la instrumente- es que un mismo texto pueda estar en distintos niveles de comprensión para que pueda ser leído por cada uno de los niños del aula y en función de eso seguir trabajando sobre el contenido.

Hace cuatro años que estamos trabajando con el departamento de Andrés Peri, en la ANEP, con la evaluación en línea. ¿Qué es la evaluación en línea? Es una evaluación formativa, voluntaria, que se toma desde tercero de Primaria hasta sexto y donde se hacen las pruebas. El docente en forma inmediata sabe los resultados, las dificultades que tienen sus alumnos -porque ante las respuestas incorrectas está todo el trabajo pedagógico relativo a por qué se contestó eso-, y se trata de un trabajo voluntario. En este año en la plataforma tuvimos 712.000 ejercicios de evaluación en matemática, lectocomprensión y ciencias y participaron 185.000 estudiantes.

Aclaro que esta plataforma también está abierta para la educación privada y así como el 80% de la educación pública tuvo acceso a ella y realizó las pruebas, el 60% de la educación privada también tuvo acceso y realizó las pruebas.

Nosotros tenemos otros recursos disponibles. Entre ellos hay 3.000 objetos de aprendizaje que fueron construidos por docentes uruguayos y videos filmados de la Khan Academy en Español, de pocos minutos y traducidos a nuestro idioma. Hemos tenido más de 800.000 visitas a ellos que, en general, son videos de matemáticas, de física o química. También tenemos juegos. En este momento hay una competencia de matemática en Primaria donde tenemos aproximadamente 42.000 niños participando, haciendo ejercicios de matemáticas y jugando y luego los ganadores vendrán a Montevideo a competir. El año pasado hicimos una competencia de ajedrez en la que participaron más de 25.000 niños y tenemos más de 1:200.000 visitas a nuestro portal educativo. Es decir que hay tráfico de gente que busca los materiales y accede.

Nosotros -reitero que cuando digo nosotros me refiero a la ANEP, Primaria, UTU y formación docente- tenemos un déficit con el inglés. Queremos que Uruguay sea un país bilingüe pero no tenemos suficientes docentes. Entonces, inventamos un proceso por el cual tenemos un docente externo, que está fuera del Uruguay, o en el país pero no en el territorio, que enseña inglés y a través de la videoconferencia trabaja con un maestro que en la mayoría de los casos no sabe inglés sino que también está aprendiendo y está con los niños. Para que tengan una idea puedo decir que en el año 2012 tuvimos 50 grupos y este año tenemos 1.000 grupos con 25.000 niños aprendiendo inglés, en los lugares más remotos del país, donde de otra manera no habría habido ninguna chance de aprender inglés. Les hicimos pruebas a mitad de año y les haremos pruebas externas a fin de año para detectar el nivel de aprendizaje. Esto es inclusión y equidad y usar la tecnología de una manera que nos permite resolver problemas que de otra manera no tendrían solución. ¿De dónde son los docentes? De Uruguay, de Argentina, de Colombia y de Filipinas. Ni qué hablar del enriquecimiento que implica que desde países distintos se esté hablando del mismo tema. Destaco que esto fue voluntario. Los maestros que decidieron dar clases de inglés de esta manera accedieron voluntariamente y nunca

tuvimos dificultad para llenar los cupos de los 500 grupos del primer semestre y los 1.000 del segundo semestre para que los niños aprendieran inglés. El año próximo vamos a tener 50.000 alumnos aprendiendo inglés que, aclaro, se da en cuarto, quinto y sexto. Obviamente, vamos a seguir ampliando este proyecto pero, en principio, es para cuarto, quinto y sexto años. En el año 2015 vamos a tener 100.000 alumnos; prácticamente la totalidad de los alumnos de esos grupos van a poder aprender inglés. Por ahora la única restricción para aprender inglés remoto es que haya fibra óptica y equipo de videoconferencia. Nuevamente aquí la calidad es muy importante, porque no se trata de hablar por "skype" o por cualquiera de las herramientas normales, ya que los niños se dirigen al docente como si estuviera en el aula. El docente los hace trabajar con materiales, que son locales, y él está fuera. Este es un proyecto que ganó a través de una licitación el British Council, que es el experto número uno en enseñanza de inglés en el mundo, y está causando mucho ruido no solo en los lugares remotos en los que los padres están muy felices de que sus niños aprendan inglés, sino también en el mundo, porque abre la posibilidad de aprender un idioma de esta manera. Obviamente, a medida que se instaló esto, empieza a ser apropiado. En UTU lo están usando arduamente para una cantidad de actividades, donde una misma clase o una charla se da en cinco o seis lugares a la vez y en Primaria se está utilizando para otro tipo de conferencias. Yo preveo que dentro de poco tiempo en cada centro urbano haya un aula de videoconferencia que esté siendo usada ocho horas por día para intercambiar opiniones, para hacer salas docentes, para no tener que viajar y una cantidad de logística. Ahí es donde la tecnología impacta.

En cuanto a lógica y programación podemos decir que son actividades que creemos que tienen que estar incluidas tanto en Primaria como en Secundaria. Hoy por hoy tenemos bastante consenso en lo que estamos haciendo en este sentido. Hicimos un curso de programación para adolescentes de 14 a 17 años y en dos días se inscribieron 1.000 estudiantes y 132 docentes. Ya hay aproximadamente 70 que terminaron el curso en forma adelantada, por lo embalados que estaban. De todos modos, esta es una prueba y si esto funciona bien espero que el próximo año tengamos 5.000 estudiantes de 14 a 17 años haciendo este curso.

El año pasado y este empezamos a entregar kits de robótica en Primaria, Secundaria y UTU. ¿Por qué? Porque creemos que la robótica sirve para enseñar transversalmente muchas materias: química, física, matemática, lógica. Se reparte un kit cada cuatro o cinco estudiantes. La idea esencial es que todo lo que antes se hacía en el aula de informática se transforme y se haga en un aula digital: robótica, videojuegos, fotografía y otra cantidad de actividades.

Pero miren qué interesante: todo el mundo dice que esto es nuevo y es así, pero el nivel de apropiación en menos de un año, entre educación alta y media, está por arriba del 60% y nosotros somos de los que creemos que el vaso siempre está medio lleno. Cuando de la noche a la mañana en los liceos de este país hay kits de robótica y uno ve que 12% de esos liceos está haciendo trabajos sumamente interesantes, es muy importante. Además, otro 49% también está haciendo una cantidad de actividades importantes. Obviamente, hay que trabajar sobre el 38% que está haciendo menos actividades -en UTU el porcentaje es todavía mayor-, pero para nosotros la robótica implica "transversar" distintos tipos de conocimientos.

También quiero referirme a los lugares adonde hemos ido a hacer cooperación: Karabaj -Armenia-, Paraguay, Argentina, Ecuador, Colombia, Brasil. De todos lados del mundo nos piden información sobre el Plan y lo que estamos haciendo.

Se ha realizado una gran cantidad de investigaciones, básicamente porque creemos que nuestra responsabilidad es investigar y publicar, más allá de que, de antemano, sepamos que eso puede tener o no resultados. El informe del Instituto de Economía toma estudiantes de los años 2006 y 2007, y los sigue. Al principio, esta investigación arrojó un resultado que para nosotros no tenía sentido; creemos que el resultado actual es el previsible. Era responsabilidad del Plan Ceibal ver si lo que pasaba en el mundo con la sola inserción de la tecnología también se aplicaba a Uruguay. Obviamente, lo que pasa en el mundo, sucede en nuestro país.

También hemos hecho investigaciones sobre buenas prácticas, matemáticas, desempeño en lectura, apropiación, que están publicadas. En general, la gran mayoría responden a llamados realizados por el Plan Ceibal para que universidades locales y del exterior investiguen. La realidad es que el Plan avanzó tan rápidamente que el sistema educativo universitario recién empieza a pensar en estudiar sus efectos. Hay mucho para investigar: efectos sociales, culturales, de salud. Por ejemplo, como todos los niños tienen acceso a computadoras, es sumamente interesante ver el comportamiento en el aula de niños con déficit atencional, de niños autistas, cómo actúan los maestros y qué impresiones tienen.

Para mí es muy importante hablar de costos, porque nosotros manejamos fondos públicos y ustedes nos votan un presupuesto. El Plan Ceibal cuesta $2.140 por estudiante y por año. Eso incluye la computadora, su recambio cada cuatro años, la internet -que compramos-, la infraestructura de conectividad y tecnológica, la reparación de las máquinas, las plataformas, la capacitación, la investigación, las videoconferencias. Es menos del 5% de lo que cuesta un estudiante en el sistema educativo y corresponde a un porcentaje muy pequeño del PBI. ¿Cómo está distribuido? Esto está publicado. Por ejemplo, casi el 40% se destina a "laptops"; el 16%, a apoyo social y extensión socio-educativa; el 14%, a servicio técnico; el 12%, al área de conectividad, y el 6% a investigación y desarrollo. La cifra es sustentable a largo plazo porque, repito, corresponde al 5% del costo del estudiante y la escala grande nos permite brindar una cantidad de plataformas y de herramientas para todo el mundo.

Para nosotros, lo primero y más importante es que en el año 2006, tener una computadora e internet era un privilegio y hoy es un derecho. El segundo aspecto importante es que la tecnología nos puede ayudar -insisto- en dos aspectos: en dar servicios en los lugares donde no podemos acceder y en personalizar la educación. Hace trescientos años, la educación era selectiva pero personalizada. Vino la Revolución Industrial y la educación pasó a ser masiva: todos los de ocho años van juntos; lo mismo sucede con los de nueve, y no importa cuánto saben. El dolor de cabeza pasa al maestro, que tiene que ver cómo hacer un balance. Hoy, tenemos plataformas adaptativas que permiten saber en qué tiene dificultades cada uno de los niños. ¿Dónde está parado en matemáticas, en inglés, etcétera? Esa información permite al docente poder atender a cada uno según sus necesidades. Ese es un gran salto que necesita nuestro sistema educativo: que cada uno reciba atención personalizada. Ahora bien, no se puede recibir atención personalizada en el formato antiguo de la educación; la tecnología nos ayuda a brindarla.

También la tecnología nos permite hacer trabajo colaborativo, que es esencial en el futuro de la educación. Actualmente, nadie en el mundo está hablando de otra cosa que del trabajo colaborativo, en grupos. Es mucho más fácil trabajar y construir en grupo usando tecnología que a nivel individual.

El otro cambio muy profundo está en el rol del docente, que era un gran manejador de información. Hoy, la información está disponible; todo el mundo tiene acceso a ella.

Entonces, lo más importante es la pregunta que hace el docente para que la respuesta sea correcta.

Finalmente, adelanto que el profesor Netto les va a contar una novedad muy importante en la que estamos trabajando desde el Plan Ceibal y la ANEP.

SEÑOR NETTO.- Antes que nada, me gustaría manifestar lo que ha significado para el Uruguay, desde el punto de vista de los proyectos de una sociedad que pretende desarrollarse a través de una cultura basada en el aprendizaje -que es mucho más que aprender-, la implementación de un Plan de estas características

En primer lugar, tiene implicaciones con respecto a la infraestructura. Sería muy importante hacer un "racconto" de los aprendizajes generados en el país desde el momento de la instalación de una infraestructura de estas características, no solamente a través de redes, antenas y problemas técnicos que fueron superándose de manera gradual; es un aprendizaje muy profundo, que queda como patrimonio del país.

En segundo término, debemos destacar los aspectos vinculados a la logística. Estamos hablando de un programa de carácter nacional, y cuando uno tiene que abordar temáticas vinculadas a la logística de una magnitud de este nivel, en algo absolutamente innovador, se enfrenta a problemas cuyo abordaje se nos presenta como un desafío. En ese sentido, creo que así como permanentemente surgen nuevos problemas y tenemos que intentar abordarlos, también aparecen importantes aprendizajes.

Por otro lado, en referencia a la pregunta inicial del señor Diputado, sin lugar a dudas, el proyecto tiene un impacto muy alto en el nivel socioeducativo, en el concepto más amplio de educación. Es un proyecto en el que no solamente está la equidad, al poner en manos de todos los niños, los jóvenes y sus familias una herramienta de cultura de estas características -por utilizar un término de Vygotsky pero que he escuchado decir, desde hace muchos años, a la compañera Edith Moraes y por tanto, creo que en este tema puntual es de su autoría-, sino que también es un avance en la búsqueda de igualdad de oportunidades en ese proyecto socioeducativo, insisto, entendiendo la educación en su concepto más amplio.

También hay que destacar el tema que estamos debatiendo hoy -está muy bien que así sea-, que tiene que ver con el impacto real en los aprendizajes buscados desde la educación, con esa intencionalidad clara de encuentro pero también de generación de nuevas estructuras y de avance de una serie de conocimientos que ha desarrollado la humanidad.

Entonces, en principio, separaría el aprendizaje en materia de infraestructura y logística -que es muy importante para el país desde el punto de vista técnico y de gestión-, del aprendizaje desde el punto de vista de un proyecto de esta magnitud a nivel socioeducativo y del proceso en el cual nos encontramos, también de aprendizaje y desafiante respecto del lugar que ocuparía un programa de estas características -o sea, esta plataforma de conectividad a nivel nacional y de disponibilidad de tecnología que ha descrito el ingeniero Brechner- en la generación de aprendizajes.

Este programa tiene un inicio muy fuerte en cuanto a estudio e instalación logística y, en muchos casos, su crecimiento se dio en paralelo con la búsqueda de estas dimensiones socioeducativas y de educación, desde el punto de vista de mejoras puntuales de aprendizaje. Vale la pena destacar que, tanto el Plan Ceibal como el sistema de educación, desde hace algún tiempo vienen desarrollando esta actividad con una política común, que ya el ingeniero Brechner describió detalladamente.

El impacto educativo y la mejora de los aprendizajes son temas trascendentes. De todos modos, quisiera hacer referencia a que, a veces, nuestra sociedad, nuestra estructura de pensamiento y la forma en que adquirimos los conocimientos en el mundo adulto no nos permiten interpretar los nuevos lenguajes que la humanidad ha ido construyendo a lo largo de los últimos años. Es cierto que tenemos que apostar al lenguaje básico matemático y de la lengua, por lo que implican en el desarrollo de las personas, pero también hay que tener en cuenta que los nuevos desafíos que imponen las sociedades modernas requieren conocimientos claves en nuevos lenguajes. Existe un nuevo lenguaje digital; hay nuevas lógicas de organización de la sociedad y del conocimiento, así como nuevas lógicas que hacen a la vida de las sociedades modernas. Por tanto, en la interacción cotidiana con instrumentos y lógicas de estas características se está educando en nuevos lenguajes. Es más: el sistema educativo finlandés -tan conocido en el mundo actual por su éxito y su proceso- se está planteando como desafío de transformación la posibilidad de dar el mismo peso al lenguaje -en la concepción más conocida en el mundo de la educación- y al lenguaje matemático que a esos nuevos aspectos que mencionaba el ingeniero Brechner: nuevas formas de trabajo colaborativo; nuevas formas de abordaje de trabajo en metodologías en base a proyectos; nuevas formas que no solo vayan construyendo nuevos modelos que permitan adquirir conocimientos sino también una actitud ciudadana acorde a un mundo que desafía la innovación y la creatividad.

Yo creo que también tenemos que hablar de los nuevos lenguajes que es necesario que impacten en la sociedad y, por supuesto, en el sistema educativo. Asimismo, debemos mencionar los nuevos formatos que tienen que articularse para que esos lenguajes se puedan generar como una especie de códigos que permitan a los niños y a los jóvenes -futuros adultos- decodificar el mundo que les rodea, sobre el que tenemos que trabajar no solo para contemplar, sino para transformar.

En ese sentido, me gustaría hacer referencia a la tecnología, particularmente por la pregunta del señor Diputado José Carlos Cardoso. Pienso que, en estos tiempos, las discusiones han sido amplias pero tal vez no lo suficientemente generosas. La interpretación que cada uno hace de lo que significa la tecnología depende de su formación, de su visión y de los conocimientos que puede tener al respecto. A mi modo de ver, hay tres áreas que están íntimamente vinculadas con lo que se pretende con los cambios. En primer lugar, se ha hecho una descripción muy profunda y significativa de la disponibilidad, es decir, de cuáles son los medios de que disponen hoy nuestros niños, nuestros jóvenes y, en definitiva, nuestra sociedad. No se trata solo de la máquina ni de la conectividad ni de los nuevos instrumentales vinculados, por ejemplo, al área de robótica, sino de la presencia de salas de videoconferencias en los centros educativos como algo natural. Se ha hecho un gran esfuerzo a fin de que el conjunto de los docentes utilice la tecnología como medio, para facilitar y mejorar su presentación didáctica, para introducir una serie de conocimientos desde un lugar distinto. Con esto estoy haciendo referencia al uso de la computadora, a una presentación como la que ha realizado el ingeniero Brechner, al uso del software, a poder pasar vídeo. Son elementos que en el mundo de hoy claramente permiten un acercamiento más amigable del conocimiento hacia los niños y los jóvenes. Esa es una parte del problema y, honestamente, entiendo que tal vez sea la más pequeña.

Hay una segunda parte -no solo se ha avanzado en la robótica sino en programación- que tiene que ver con el uso de estas posibilidades tecnológicas para desarrollar el pensamiento lógico. Al respecto, la informática fue tomando el lugar de la matemática, que hace cincuenta años era casi exclusiva. Y hoy, con esta disponibilidad,

pasa a ser un elemento profundamente importante para el desarrollo del pensamiento lógico. Es un paso más en cuanto a usar la tecnología como medio.

La tercera -que es la más importante de todas-, que es la que nos reúne hoy y nos tiene que encontrar en el centro de todos los debates, es la tecnología como una forma de organización del conocimiento. Si la organización de las instituciones de investigación y de desarrollo que hoy han permitido que el mundo disponga de todo esto -a lo que gradualmente vamos teniendo acceso-, hubiera estado dado en ese formato, seguramente en muchas partes del mundo hoy estaríamos discutiendo desde el punto de vista teórico y formal sobre la importancia de la presencia de ese modelo que llamamos "byte" dentro de lo que es el mundo digital. Sin embargo, otras nuevas formas de organización para teorizar y caminar en conjunto con ellas y diversas áreas del conocimiento han permitido que hoy la humanidad disponga de esta construcción humana que llamamos conocimiento. Creo que en esto hay un eje central que tiene que encontrarnos en el debate, en el análisis, y por qué no en la discusión.

La tecnología nos trae nuevas formas de organizar el conocimiento. Y de alguna manera debemos apropiarnos de ellas para tener posibilidades en los tiempos. Está previsto en los distintos procesos y, particularmente, en el de educación, encontrar la formación de los lenguajes y las lógicas que permitan a los niños, jóvenes y ciudadanos poder decodificar el mundo que nos rodea. Por lo tanto, la tecnología también es una forma de organización del conocimiento. Ahí está el centro de la discusión. Para una persona a la que hay que informarle, por ejemplo, el desarrollo de la ciencia y de la tecnología, con un desarrollo histórico lineal podríamos darle conocimientos básicos de la matemática, luego de la ciencia y de la tecnología; posteriormente, nuevos y distintos instrumentos, desafíos y encuentros de discusión de instrumentos puntuales del punto de vista material que han permitido acelerar este proceso, manejo y diálogo de la información. Claramente, lograr eso nos llevaría varias vidas de alguno de los que nos encontramos aquí porque sería a través de un método de organización del conocimiento tradicional. Por lo tanto, aquí la tecnología nos pone frente a una nueva organización. Para ello, el por qué, el cómo enseñar y el para qué enseñar pasan a ser ejes sustantivos. El conocimiento como tal, el contenido a jerarquizar en pos de generar los lenguajes que tenemos como válidos en nuestra sociedad, los nuevos conocimientos que deberán ser válidos para que nuestra sociedad del futuro sea válida, la metodología con que tenemos que abordar y el sentido que tenemos que dar a esos conocimientos, nos desafían. Creo que hoy es el centro del análisis de la discusión de la educación en su conjunto.

En forma puntual me gustaría referirme a lo que hemos planteado. Aquí se ha dicho que no es solo un problema de Uruguay y que en el mundo pasan dos cosas interesantes. Por un lado, hay grupos de países que han entendido las que recetas y políticas globales no dan respuesta a los problemas locales de comunidades, ciudades o países. Por lo tanto, en varios lugares del mundo se está sintiendo el completo fracaso de todos aquellos modelos, particularmente de los años noventa, que entendían que debía trasladarse "in totum" aquel proyecto exitoso y sus buenas prácticas para la mejora de los sistemas, particularmente, para los sistemas de educación. En consecuencia, importa la capacidad de escucha, de interpretación y de potencialidades en cada una de las comunidades para que luego con esa riqueza y metodología, y esos fundamentos se entienda que en otros lugares del mundo existen resultados exitosos respecto a lo que pretenden los sistemas de educación. Y sería interesantes -no se está pensando en una visión insular- tomarlos en cuenta para luego ver su desarrollo y su lógica y cómo poder trasladarlas a cada una de las comunidades desde su espacio y su situación.

Por lo tanto, un elemento muy importante en el mundo son las personalidades muy fuertes, de peso, de análisis y de estudio respecto a temas como la educación, que confirman que el recetario mundial no es trasladable a los distintos lugares del mundo, sino que son lugares de aprendizaje, donde las experiencias, los procesos y las metodologías pueden ser trasladables frente a las realidades que tienen las diversas comunidades y culturas en el mundo.

Por otra parte, en este tema puntual no se ha encontrado un camino que pueda denominarse exitoso respecto al encuentro de las tecnologías y nuevas construcciones pedagógicas que permitan profundizar aprendizajes en esta nueva diversidad de lenguaje y nuevos formatos de organización que debe tomar el conocimiento. Hay experiencias aisladas pero de hecho no hay un lugar en el mundo que pueda tomarse como referencia y que haya ingresado -igual que en Uruguay- con esta magnitud y estado de situación desde el punto de vista de la infraestructura y la tecnología, y que luego se acompañara de un proceso validado en el cual las mejoras de los aprendizajes se hayan desarrollado.

En ese sentido, ANEP y Ceibal, Ceibal y ANEP, en el marco de esta política común de trabajo, han entendido que es importante participar en un grupo de carácter internacional, que tenga localidades, ciudades o países con condiciones de infraestructura similares a las que afortunadamente tiene el país, para encontrarse en una red de aprendizaje y en un proyecto de investigación que nos permita acercar esa convergencia -tan anhelada por muchos, pero no encontrada hoy en el mundo- entre la presencia del mundo de la tecnología -que implica instrumental, lógica, comunicación- y el mundo de la pedagogía, que entiendo es el aspecto que preocupa al señor Diputado Cardoso y a todos. Es decir, que eso impacte en la mejora de los aprendizajes de nuestros niños, jóvenes y de la ciudadanía en general.

En ese sentido, esta red mundial para el aprendizaje profundo, usando las tecnologías, nos permite desafiarnos como país -dadas sus condiciones-, integrarnos a nueve países más, disponer de cien centros de los niveles primarios y medios básicos de educación, para así construir juntos -reitero, en una red de mil centros educativos-, con una propuesta de trabajo sin recetas y de total autonomía de cada uno de los países de acuerdo con las decisiones que pretenda tomar con su sistema de educación, en un ambiente de aprendizaje colaborativo; allí no solo puedan interactuar las autoridades de la educación sino también los docentes y los estudiantes. Se intercambiaría una serie de aspectos, por ejemplo, dar garantía en el sentido de que tanto los estudiantes como los docentes tengan espacios en los que puedan exponerse modelos y ejemplos del nuevo manejo de las tecnologías y las pedagogías.

En este país se desarrollan muchas actividades. Quiero señalar que el viernes de esta semana, a través de la Dirección de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura, se va a dar algo que a veces es muy silencioso, pero es muy sostenido e impactante. Me refiero al encuentro de los clubes de ciencias de niños y jóvenes en el país.

Este año tuvo lugar en Paysandú y del resumen total de trabajos se presentaron 166; cinco tuvieron un premio de carácter nacional, con repercusión internacional. Dos de los trabajos ganadores fueron de UTU, dos de liceos públicos y uno de un liceo privado.

A pesar de la propaganda -si me permiten utilizar esta palabra- se trató de una propuesta para los jóvenes que estaban totalmente desvinculados de la formación profesional básica; me refiero al barrio López de Tacuarembó. Además de llenarme de alegría me sorprendió que uno de estos cinco grupos fuera premiado por los clubes de ciencias, porque tuvieron el ánimo y la actitud de proponerse en concursos de carácter nacional, y obtener uno de los cinco premios.

En definitiva, esta nueva forma de trabajar en metodología en base a proyectos, de encontrarnos en forma colaborativa, resolviendo problemas, y procurando mejoras en las comunidades en las que uno habita ya se desarrolla en el país.

Este espacio permitiría poner en valor eso, no solo con el uso de esta metodología sino también con la tecnología en distintos lugares del mundo, y que los estudiantes y docentes puedan interactuar en un elemento que hoy es absolutamente clave e imprescindible en todo proceso de educación; concretamente me refiero a la currícula, donde la metodología en base a proyectos y a resolución de problemas reúna el espacio interdisciplinario, el para qué del conocimiento, y las demandas de los niños y los jóvenes hacia el conocimiento, no como un ser pasivo sino como coconstructor de ese conocimiento.

Uno de los puntos que resalta este proyecto es desarrollar Consejos estudiantiles para tener la voz del estudiante y darles un sentido de propiedad en la medida en que desarrollan esas actividades en forma colaborativa. Hoy en el país se dan cientos de encuentros de interacción en el país, y no importa si uno está en Colonia y otro en Rivera, sino cómo se relacionan a través de la tecnología.

Asimismo, hay que intensificar y desarrollar modelos y programas que sean pertinentes a las necesidades específicas de cada escuela y de cada centro, que permitan una agrupación pero poniendo el valor en el carácter individual. Es como decía el ingeniero Brechner en cuanto a que la tecnología nos abre el camino de tener trabajos en grupo y nuevos perfiles a nivel docente que puedan poner en valor y en camino las características individuales que cada uno de esos niños o jóvenes sostienen a través de una permanente evaluación—encuentro, que permite el uso de la tecnología. Esto también va a permitir trabajar en procesos de creación, de capacidades de orden colaborativo a nivel de los centros, los territorios y, diría, también a nivel de sistema. Aquí el desafío es para el sistema de administración que pretende llegar a algo que está costando alcanzar y que es absolutamente esencial para los cambios, es decir, el aula.

SEÑOR GARIBALDI.- Voy a referirme a dos aspectos que considero importantes.

Uno de ellos es el constitucional. El colega y Diputado Cardoso señalaba que uno de los problemas podría ser la conformación institucional del plan o cómo se había creado o incorporado el Plan Ceibal al sistema educativo desde fuera.

Es una crítica que hemos escuchado muchas veces y ante esto, quiero señalar dos aspectos. En primer lugar, la forma en que se organizó el Plan era la necesaria para que tuviera efecto, para que diera resultado y para que hoy podamos estar discutiendo sobre una plataforma -me refiero a un piso-, que no podría ser mejor. Todos los niños escolares, liceales y de educación media uruguaya tienen computadora. Todos los centros educativos tienen conectividad, y la inmensa mayoría con fibra óptica. Vamos a tener a todos los centros rurales con video conferencias y tenemos portal con miles de recursos educativos

Es decir que el punto de partida que tenemos hoy es inmejorable. No hay dudas de que desde el punto de vista tecnológico y logístico era necesario tener un mecanismo para que esto se pudiera hacer de manera acelerada. Eso se entendió cuando se constituyó una Comisión. Iinicialmente, se le dio la organización al LATU, pero nunca -esta es la segunda característica- se hizo sin el sistema educativo. Es más, el sistema educativo participó desde el principio, no solo el Ministerio de Educación y Cultura -estamos con el Centro Ceibal, con la Comisión política creada inicialmente o con el grupo de trabajo formado en su momento a través de un decreto firmado por el ex Presidente Vázquez- sino también la ANEP, principalmente el Consejo de Educación

Inicial y Primaria, porque era el área en la que se estaban desarrollando estas actividades. No es casualidad que conjuntamente con la magíster Moraes estemos trabajando en esto desde el primer día.

Es cierto que desde el punto de vista institucional y organizativo es una institución aparte, creada por ley. Pero también es cierto que el sistema educativo participa en esta institución y la presencia en esta reunión del profesor Netto y de los Consejeros así lo demuestra.

Seguimos la línea de otros países, particularmente la de Corea, que tiene un Centro Keris, que impulsa la tecnología hacia la educación. Este es el modelo que se ha adoptado -nos parece que está dando muchos y muy buenos resultados- para no pedirle al sistema educativo más de lo que tiene que hacer y para no recargar un sistema que efectivamente tiene una complejidad muy grande. El sistema educativo no podría haber hecho lo que estamos haciendo, pero tampoco se podría haber llevado adelante sin él; por eso está presente.

El segundo aspecto que quiero señalar -siempre se ha planteado como central y así lo expresó el ingeniero Brechner en su presentación- es la formación y capacitación de los docentes. Aquí hay un aspecto disruptivo en el Plan Ceibal, porque se plantó formar a los niños y a los maestros al mismo tiempo. Efectivamente, ha habido un cambio importante desde el punto de vista conceptual que quienes estamos aquí. En primer lugar, la idea era formar a los maestros y niños al mismo tiempo, pero en realidad la historia hubiera sido primero formar a los inspectores, luego a los directores, más adelante a los maestros y finalmente a los niños. Si ese hubiera sido el camino, no estaríamos aquí discutiendo esto; n o estamos discutiendo la plataforma adaptativa, la enseñanza remota del idioma inglés, la red global de aprendizaje ni alguna otra forma de organización del conocimiento a través de las redes, como planteaba el profesor Netto.

Además, eso implicó que los docentes se sintieran parte de esto porque percibieron en los niños y adolescentes el compromiso y la posibilidad de aprender. Al mismo tiempo nos dimos cuenta de que el problema no está en la formación en cascada o en línea sino, fundamentalmente, en el acompañamiento, que es un concepto que hoy se maneja más fuerte desde el punto de vista de la formación, es decir, acompañar a los docentes en el uso de las tecnologías para el aprendizaje.

Este tipo de formación es la que se ha venido desarrollando y en ese sentido hemos ido incorporando experiencias de otros países, particularmente de Canadá, mediante la creación de la figura del Maestro de Apoyo Ceibal. Se trata de un maestro que durante un horario da clases y en otro horario trabaja como maestro de apoyo en el uso de las tecnologías. No es un maestro de informática, porque no trabaja con los alumnos sino con los otros maestros, con el objetivo de apoyarlos en su trabajo, a resolver dudas y encontrar mecanismos para enseñar.

Este es un mecanismo utilizado actualmente y en todo el país están trabajando en varias escuelas más de cuatrocientos Maestros de Apoyo Ceibal y que recoge la experiencia que hemos vivido maestros y docentes. El mejor asesoramiento para un maestro y un profesor es la experiencia de otro colega, quien además es capaz de trasmitir esa formación porque tiene un poco más de experticia a través del logro de resultados en su trabajo. Este es un aspecto que se traslada a la educación media a través de la transformación de los laboratorios de informática en laboratorios de tecnologías digitales.

En la experiencia "Expo Aprende", distribuida a los señores Diputados, se presentaron doscientos trabajo y fueron seleccionados sesenta; una de estas

experiencias se desarrolló en los laboratorios de tecnologías digitales en educación media, tanto en Secundaria como en la UTU. Todas las tecnologías, ya sean robóticas, utilización de la imagen, programación, elaboración de "blogs", música, arte, etcétera, se combinan en estos laboratorios potenciándose un trabajo de carácter transversal entre los distintos profesores y docentes. Este trabajo es permanente. El objetivo de que los docentes se apropien de las tecnologías para enseñar, para mejorar los aprendizajes de sus alumnos es una tarea constante. Seguramente, sea bastante más a largo aliento que la de resolver la conectividad, la logística, la distribución de computadoras, tarea compleja porque implica cambiar prácticas, tipos de formación. Estamos en el camino de que los docentes se vayan apropiando de estas experiencias vividas por otros colegas.

SEÑOR CARDOSO (don José Carlos).- Las intervenciones de quienes nos visitan me parecen muy interesantes; podríamos discutir algunas cuestiones, menos los del ingeniero Brechner y más la del profesor Netto. La presentación del ingeniero Brechner parece más lineal; hizo un desarrollo que ha quedado muy claro acerca del objetivo, el diseño, la planificación. Pero pondría puntos suspensivos porque todo esto lo vamos a evaluar cuando tengamos rendimientos y evaluaciones educativas de impacto que demuestren que finalmente hemos mejorado. Eso está por venir. Está muy bien. Esperemos que esos resultados se noten en el corto plazo.

Respecto a la organización del conocimiento que mencionaba el profesor Netto, es algo discutible, pero no con respecto a que organicemos el conocimiento de una manera distinta y utilicemos una nueva tecnología. Para mí las cuestiones básicas o fundamentales en los aprendizajes siguen siendo importantes y relevantes, más allá de los nuevos lenguajes; hay nuevos lenguajes para viejas cosas. Pero no quiero abrir un debate sobre esto, por eso dije que aquello me parece más polémico. Seguimos reclamando sobre cuestiones fundamentales en el aprendizaje del hombre, que siguen siendo básicas, más allá de los cambios en el lenguaje, la metodología, la multiplicación del conocimiento. Para entender la naturaleza hay que saber sobre ciencias básicas, y eso no ha cambiado; habrá cambiado la forma de apropiarse de ese conocimiento, pero este sigue siendo el mismo; hay que entender matemáticas básica para entender la lógica, sino no hay lógica, más allá de lo instrumental.

En lo que tiene que ver con la formación docente, el maestro Garibaldi recién expresaba el formato de acompañar el conocimiento. El modelo fue que los alumnos recibieran la tecnología conjuntamente con los docentes también motivados, incorporando aprendizajes y adaptándose a esa nueva tecnología. Pero, ¿cómo estamos trabajando en la formación básica de nuestros maestros para que no tengan que recorrer el mismo camino andado por quienes estaban formados cuando apareció la tecnología? ¿Cómo se va a cumplir ese procedimiento?

SEÑORA MORAES.- Soy Directora General del Consejo de Formación en Educación. Sin duda, es importante ver cómo se concibe la formación docente: es un proceso continúo que se inicia con la formación de grado para obtener la titulación, pero ahí no termina. Cuando hablamos de la formación de los docentes debemos tener presente el desarrollo profesional permanente, aspecto que hubo que atender simultáneamente con la distribución de las máquinas y el inicio del Plan Ceibal.

La formación inicial es clave en la formación de grado. Estamos trabajando en las tecnologías, no incluyendo un seminario o una materia que se denomine "Tecnologías", sino en la práctica con esas tecnologías. En esta Administración se distribuyeron las máquinas a todos los estudiantes de magisterio, de primero a cuarto año, y a los estudiantes de profesorados en tercero y cuarto año de la carrera de grado. Entonces, trabajar desde el inicio es una de las formas de incluir este conocimiento práctico.

También se está trabajando en todo lo que tiene que ver con el uso de estas tecnologías concebidas como herramienta didáctica en las clases de Didáctica I, II y III -quizás esta sea la materia por excelencia- y en pedagogía. Los principios, las concepciones y los modelos pedagógicos no son ajenos al cambio, a la movida de piso que genera el ingreso de estas tecnologías a las aulas.

De esa manera los modelos pedagógicos, en la formación de grado, también incluyen en su estudio y análisis todo lo que tiene que ver con las nuevas tecnologías.

Y hay algo muy importante: el desarrollo del trabajo colaborativo desde la formación inicial; formar para trabajar en equipo con los demás docentes, formar para que de alguna manera se pueda consolidar la aspiración de construir redes de aprendizaje, redes de profesionales. Pero ante todo y sobre todo esto conduce a algo que para un docente es fundamental: la relación con el conocimiento. Es muy importante que quien enseña desarrolle conscientemente su capacidad de relacionarse con el conocimiento, porque tiene que ayudar a sus alumnos a hacer lo mismo.

Aquí voy a discrepar en un aspecto con el colega, que tiene que ver con el conocimiento permanente. El conocimiento no es estable: algo del conocimiento permanece y algo de él está en permanente cambio. Las características que hoy poseen las sociedades tienen que ver con cambios en la ciencia y en la tecnología, y no solo con cambios en las tecnologías; los cambios en la ciencia permitieron estas nuevas tecnologías. Quien aprendió y sabe relacionarse con el conocimiento está más preparado para vivir en este cambiante mundo.

SEÑOR BRECHNER.- No tenemos que esperar por los impactos, porque esos ya están. Un impacto fundamental es que todos los niños tengan computadora, internet y puedan acceder a sus libros. El impacto está en que hay una cantidad de herramientas que no sabíamos, ni sabemos, cómo medirlas. ¿Cómo medimos hoy el impacto de diez mil o cincuenta mil niños que saben programar? Son impactos que están.

Hay impactos de la currícula tradicional que recién se están abordando en forma tradicional. Así como en el pasado hicimos algunos estudios, ahora los hacemos con el Instituto Nacional de Evaluación para ver cómo impacta la plataforma de matemáticas en los estudiantes de esa materia.

No quiero dejar enumerar ni cansar a la Comisión con los impactos. Los niños, a los de ocho o diez años de edad, con una cámara de fotos pueden tomar fotografías, mezclarlas con música y subirlas a un "blog" en cantidades masivas, generan un impacto muy importante.

El documento que les entregamos de algunas de las experiencias revela un impacto. Es un impacto cuando un niño en una escuela de tiempo completo en Bella Unión o en otro lugar puede programar un robot para que los molinos de viento generen energía. Claramente hoy la tecnología nos cambió el mundo. Nosotros tenemos una forma de medir lo viejo -no digo que por ello sea caduco, para nada- para mejorar, por ejemplo, la matemática, la lectoescritura, la comprensión; pero, por otro lado, hay una cantidad de otras aptitudes que normalmente no se miden. ¿Cómo se mide la autoestima? ¿Cómo se mide poder escribir poemas o un blog o poder hacer una cantidad de otras actividades? Por ejemplo, el jugar; todos ven que el juego de la computadora es negativo, pero no, el juego de la computadora es una herramienta muy importante dentro de la equidad y el desarrollo motriz y cognitivo de los niños. Por algo en muchas profesiones parte del entrenamiento es el juego. Creo que tenemos mucho más para medir. El Plan Ceibal hoy estará en un 20% o 25% de su potencial porque tiene seis años. Lo que hay para hacer es infinito; lo que vamos a aprender en esta red de distintos países es muchísimo. Este

es un hecho no menor; el mundo vino a ver qué estamos haciendo, nos invitaron por ser Uruguay, por lo que hemos hecho, no porque seamos uno de los países más destacados sino porque quieren ver cómo todos podemos aprender de todos en temas que no están resueltos, tanto sea en matemáticas como en computación, en Estados Unidos, en Finlandia o en Corea. La tecnología y la pedagogía no están resueltas.

SEÑOR NETTO.- La discusión acerca de la organización de conocimiento podría dar para un seminario en el que opinaran muchas personas. Yo veo que acá estamos rodeados por personas que han participado de la educación formal: algunos son abogados, otros maestros, profesores, ingenieros, economistas. Cuando uno va y recorre el mundo -no el mundo en la función geográfica sino en la dimensión de lo que nos rodea- puede ante un mismo hecho hacer lecturas distintas en función de qué construcción, qué estímulo ha tenido a lo largo de su vida para poder generar los códigos e interpretar elementos que le permitan tener de ese mundo una lectura distinta. Así se compone no solamente el mundo de la lengua, la matemática y la ciencia sino también el de las artes y la cultura. Tal vez una sociedad en su discurso se plantee universalizar estos códigos, estos mundos genéricos de la cultura, pero debe aterrizarlos. Aún recuerdo a mi profesora de música parada frente al salón haciendo gestos con la mano y golpeando una mesa para distinguir una blanca de una negra, una corchea o una semicorchea. Hay una diferencia en cuanto a que ese conocimiento esté, como hoy, organizado a través de instrumentos musicales, de generación y construcción de música por parte de los estudiantes y aquellas clases de música que yo recuerdo en mi liceo público. Así podría hablar de las matemáticas y las ciencias, y también puedo hablar de las ciencias en positivo, porque si uno volcó parte de su vida a la física es porque alguien tuvo la capacidad, además de la generosidad que siempre está en la docencia, de habilitar códigos y despertar vocaciones.

Creo que el contenido y la formación son elementos que hoy pueden disociarse. En el viejo mundo había disciplinas específicas para ciertos contenidos y para ciertos procesos de estructura y construcción de pensamiento, por ejemplo la matemática. Una parte de la matemática es la lógica, después sobrevino la informática, la programación, la filosofía. Lo que estoy diciendo es que queremos hablar de construcción de estructura de pensamiento con la mayor diversidad de posibilidades y estímulos para poder comprender en mayor grado el mundo que nos rodea. Se trata de disciplinas que específicamente pretendían construir esa estructura de pensamiento y hoy pueden enriquecerse con otras áreas de la construcción humana para cumplir el mismo objetivo de construir ciertas áreas, porque no es lo mismo el pensamiento lógico que el pensamiento científico. No es lo mismo la construcción de elementos para poder comprender el arte de la pintura que de la música; en eso estamos todos de acuerdo, pero el poder generar eso permite de alguna manera, a mi entender, generar mayores libertades. Entonces, los espacios de interdisciplinaridad en los sistemas de educación deben estar presentes, no quedar ligados solamente a la fortaleza de cada uno. No puede estar cada uno con su disciplina y luego el alumno solo y aislado buscando la manera de integrar esas disciplinas. La interdisciplinaridad y el sentido del conocimiento son elementos que deben estar claros en una nueva forma de organizar el mismo conocimiento y otros nuevos lenguajes. Voy a mencionar dos, porque podría mencionar ene lenguajes. Hay uno al que hizo referencia el maestro Garibaldi: el audiovisual. ¿Ustedes saben cuántos trabajos fantásticos estamos percibiendo de niños y jóvenes usando un lenguaje audiovisual? ¿Saben qué puntaje de evaluación puede tener alguien con un gran desarrollo para expresar y construir a través del lenguaje audiovisual? Tal vez si lo defiende a nivel oral o a través de un escrito tenga mayor posibilidad de obtener

un reconocimiento de la validez de su construcción que si lo hace a través de un lenguaje audiovisual.

El otro lenguaje que voy a mencionar es la educación física, que por algo se ha universalizado en el país. No quiere decir tener gimnasia o correr sino generar un lenguaje corporal que tiene tanto que ver con elementos a los que se vino haciendo referencia como la autoestima, etcétera.

Voy a leer algo que no es de mi autoría sino de Pasi Sahlberg, que ha escrito un libro sobre el cambio educativo en Finlandia, sobre qué puede aprender el mundo de Finlandia. Es un ideólogo y líder claro de los fundamentos y la concepción que llevó a las transformaciones del sistema educativo finlandés, hoy en proceso de cambio. Establece cuatro puntos que deberían atenderse para que no se estanque el sistema educativo finlandés. Voy a leer solamente un párrafo de uno de los puntos: Menos enseñanza basada en la clase -haciendo observación a su sistema, el finlandés, no al resto del mundo-, dice que en lugar de seguir pensando en el futuro de la escuela en cuanto a las asignaturas y la distribución del tiempo asignado a cada una de ellas es el momento de hacer un movimiento audaz y repensar la organización del tiempo en las escuelas. Esto significa dedicar menos tiempo a los temas convencionales como la lengua materna, las matemáticas y las ciencias y más tiempo a los temas integrados, proyectos y actividades. Esto conduciría a más tiempo para que todos los estudiantes participen en talleres, proyectos y artes que le sean personalmente significativos. En definitiva, cuando me refiero a organización del conocimiento -creo que es un espacio amplio para analizar y discutir-, tal vez la intencionalidad de referirme a ella pueda estar expresada en este simple párrafo.

SEÑOR ARREGUI.- Agradezco a quienes hoy nos visitan en la Comisión y en forma específica al colega, señor Diputado José Carlos Cardoso, por haber invitado a las autoridades del Plan Ceibal, no por los esbozos de cuestionamientos que formuló sino porque nos ha permitido escuchar una muy brillante exposición. No me refiero a la parte retórica, prolija y ordenada -que así fue- ; la exposición es impactante en cuanto al proceso que se está dando en el sistema educativo. Esto está impactando de lleno positivamente en el sistema educativo y está logrando resultados. Una parte la estamos cosechando en el día de hoy y otra la vamos a estar cosechando en el corto, mediano y largo plazo. En ese sentido, si en el sistema de educación no hubiese un plan de inclusión digital como este del Plan Ceibal, ¿qué estaría pasando con nuestros niños y adolescentes? Estaríamos profundizando las brechas sociales que vienen de antes. Si nosotros no incluimos desde el principio a nuestros alumnos en lo digital, en la tecnología, estaríamos profundizando las brechas porque la tecnología llegó para quedarse; como la ley de gravedad, la podemos cuestionar pero existe. Tendríamos a aquellos que hoy todavía permanecen marginados y los que estaban antes, que eran muchos más, estarían mucho más marginados; aquí hay un proceso democratizador muy firme. Yo siempre digo que luego de la reforma vareliana en lo que hace a democratización y universalización de la educación quizás este sea uno de los pasos más trascendentes que se hayan dado gracias al Plan Ceibal, a cómo se ha diseñado en forma inteligente y a cómo se le viene poniendo todo el calor y todo el esfuerzo. Esta es una cosecha para la sociedad uruguaya que no la podemos medir por si hoy ya tenemos un resultado concreto en matemática o no lo tenemos, ¡por favor! Yo creo que el primer resultado que ya tenemos es el de la inclusión digital que impacta y hace metástasis positivamente en distintas áreas del conocimiento y el comportamiento. Por eso para mí esto es fundamental.

El hecho de que no haya sido encarado directamente por los organismos educativos lo respondió el Director Garibaldi; creo que es fundamental trabajar de la manera en que

se ha venido trabajando. Hay que romper con el sistema de gobernar y hacer gestiones en forma de chacra, con cada institución haciendo algo. Las cosas que dan eficiencia se hacen trazando un objetivo y poniendo tras ese objetivo todos los organismos que están involucrados, y vaya si están involucrados los organismos de la educación, el LATU, el Ministerio de Economía y Finanzas. Este es uno de los mejores ejemplos de gestión tras un objetivo y de él tenemos que aprender mucho para muchas áreas más. Creo que no se puede poner en cuestión que no se ha mejorado la calidad de los aprendizajes porque esto empezó hace cinco años; pero lo que se ha avanzado es brutal. No podemos pedir en la educación -hay colegas que conocen el sistema educativo- que los frutos se recojan al otro día. Cuando se planta un olivo sabemos que no se realiza la cosecha al día siguiente; sin embargo, ya estamos cosechando.

Voy a obviar informaciones porque los responsables, los eruditos, los que saben y brillantemente han conducido este proceso están en esta Sala, pero no quería dejar pasar por alto ciertos cuestionamientos o esbozos de cuestionamientos porque felizmente estamos en un país democrático y nosotros disentimos con esos planteos.

SEÑOR SABINI.- Agradezco a las autoridades de la ANEP, el Plan Ceibal y el Ministerio de Educación y Cultura. Realmente ha sido impresionante la exposición.

En la misma línea de lo que planteaba el señor Diputado Arregui, está claro cuáles son los objetivos del Plan y que buena parte de esos objetivos han sido cumplidos con creces: reducir la brecha digital y facilitar el acceso a internet a los hogares más pobres. Creo que ya eso por sí mismo es un valor fantástico. Ni hablar cuando uno va por los pueblos, por los barrios, y encuentra a los gurises frente a las escuelas. Yo vengo de una zona rural de Montevideo y cada vez que voy a visitar a mis viejos veo a los chiquilines los sábados y los domingos utilizando internet de la escuela con su Ceibal y eso es muy importante, ya que se trata de gurises que nunca recibieron absolutamente nada del Estado y ahora tienen una herramienta, con todo lo que esa herramienta posibilita. No se trata solamente de un libro sino de la posibilidad de acceder a cualquier biblioteca virtual del mundo. Justamente, ahora estamos dando un debate que tiene que ver con el acceso de los estudiantes a los materiales de estudio. No quería dejar pasar eso, porque creo que es clave en la discusión que vamos a tener, y que seguramente se procese en esta misma Comisión, sobre la cuestión de las fotocopias: en el fondo, se trata del soporte. El conocimiento no está en el libro, ni en la computadora, que son el soporte. El conocimiento es otra cosa y creo que esto nos va a ayudar a dar esa discusión.

Como ustedes saben, en este momento ni siquiera es la laptop lo que se está difundiendo en el mundo en materia de soporte, sino otras cosas. Hay otros formatos que gastan menos energía, que son más eficientes, más accesibles y que se van a empezar a difundir del modo en que se expanden las tecnologías en el mundo moderno.

Por lo tanto, creo que el Plan Ceibal está mostrando caminos para maximizar los recursos en un montón de áreas del conocimiento en las que tenemos dificultades para generar los recursos humanos e impartir las asignaturas, tendiendo a que esto sea accesible para muchas más escuelas al mismo tiempo. Creo que ese es un enorme aporte del Plan Ceibal al sistema educativo.

Quisiera agradecer a nuestros invitados por haber concurrido a esta Comisión: han expuesto sobre un notable ejemplo de cómo se pueden hacer bien las cosas, mirando a futuro, pero también con resultados concretos en este momento.

SEÑOR GARCÍA (don Mario).- Personalmente, también quisiera agradecer la exposición de la delegación que nos visita.

Muchos de quienes nos hemos preocupado por el tema educativo, teníamos poca idea de varias cosas que se dijeron en este ámbito y la conclusión principal que podemos llevarnos hoy, es que acá hay un rumbo fijo y que se sabe a dónde se va. Cuando todo el mundo hoy habla del sistema educativo -todos queremos aportar para tratar de mejorar la calidad educativa-, evidentemente, se entrelazan un montón de opiniones e intereses, y a la sociedad le llega la señal de que no se sabe a dónde se va en materia educativa.

Con respecto al Plan Ceibal, en sus orígenes -era una de las preguntas que teníamos que, en definitiva, fue muy bien aclarada- hubo una resistencia, por lo menos mediática, de las corporaciones docentes en el sentido de por qué no formaban parte en la instrumentación de este plan desde un principio. A ese respecto, debemos decir que ha sido una decisión inteligente que este plan esté fuera de la órbita exclusiva de las autoridades de la enseñanza y que dependa de Presidencia de la República y creo que es uno de los caminos que debemos tomar a los efectos de mejorar la educación: todos estamos interesados en lo mismo.

Ahora bien, como somos actores políticos y vivimos en un mundo politizado, no puedo dejar de mencionar que mañana tendremos un paro en la educación en protesta ante un pronunciamiento judicial. El tema daría para discutir y abrir un debate aquí: esa no es nuestra intención, pero sí debemos tomar conciencia de que cuando se sabe a dónde se va, los resultados están a la vista. Pienso que esta es la gran lectura que vamos a tener hoy de esta charla: quienes no tenemos los conocimientos técnicos para apreciar lo que se nos dice en esta materia, sí tenemos la capacidad de darnos cuenta de que a través del Plan Ceibal hoy ya se han logrado una cantidad de cosas. Seguramente en un futuro podremos estar hablando de los resultados en el aprendizaje y eso es lo que todos esperamos. De todos modos, entiendo que el camino que se ha iniciado aporta mucho a la sociedad en su conjunto.

Vuelvo a agradecer la presentación de la visita que nos ha aclarado muchas inquietudes.

SEÑOR NETTO.- Me gustaría hacer una pequeña reflexión respecto a lo expresado por el querido amigo Diputado Mario García.

Es cierto que la educación tiene un rumbo; de eso no hay duda. Además, tiene una serie de desafíos para que la globalidad de aquellos actores que tienen que ver con ella participe de ese rumbo.

También es cierto que este proceso, a través del Plan Ceibal, ha conformado una estructura -como se dijo aquí "una plataforma"- que es una gran oportunidad para el país, complementando esas tres dimensiones a las que hacía referencia, la infraestructura, la logística y un proyecto socioeducativo de gran impacto en nuestra sociedad por todo lo que aquí se ha hablado.

De la misma manera en que la Constitución de la República prevé que los Gobiernos Departamentales deben establecer las posibilidades de acceso de los niños y de los jóvenes a los centros de educación, el Plan Ceibal, articuladamente con la educación, está estructurando la plataforma para que la educación se desarrolle y se despliegue desde ese lugar.

Por tanto, infraestructura, logística, aporte docente y construcción de conocimiento a través de ese aporte, conducen al encuentro que hoy nos une en el marco de una política de búsqueda de igualdad de oportunidades.

Así como el camino construido por un Gobierno Departamental de alguna manera está llevando a los niños a estudiar, permitiendo que eso sea posible -determinando que

esa es la educación, que es el lugar de la educación-, esto también nos encuentra. En definitiva, son distintas formas de construir accesibilidad, instrumentos y posibilidades en el marco de un trabajo conjunto.

Para finalizar, la educación tiene rumbo y protagonismo en ese rumbo: esa es una idea que me parece importante dejar con la mayor claridad en este ámbito.

SEÑORA PRESIDENTA.- La Mesa desea agradecer a todos quienes concurrieron a este ámbito. Hemos emprendido una acción integradora y conjunta, que apunta al objetivo de la educación, entre los miembros del Plan Ceibal que comparecieron, las distintas autoridades educativas y los integrantes de la Comisión aquí presentes.

Para finalizar quisiera dejar un par de reflexiones. Durante muchísimos años he seguido el tema de la educación y tengo algunas historias que me parecen muy lindas. Por ejemplo, en 2002, cuando había una crisis muy grande en este país y sentíamos la necesidad de que hubiera inclusión, a 60 kilómetros de la capital departamental -no es que tenga mente provinciana, pero quiero aludir a cómo se va contribuyendo para que podamos trabajar por la inclusión en distintos escenarios-, en una localidad rural muy pobre como Curtina, pudimos instalar un liceo que hasta el día de hoy funciona en el viejo almacén de los Balda. No hemos podido tener un edificio, pero ya hay casi trescientos alumnos, cosa que parecía un hecho impensable en un área rural. Hicimos un censo con voluntarios de cada pueblo que podía confluir a esa zona y se abrió la ventana a la educación en un lugar sobre el que había un refrán que decía: "Mire Curtina que se termina". A partir de esa ventana a la educación, es increíble que esté regresando gente que está terminando sus estudios universitarios. Por tanto, sí creo en todo lo que es la educación y en el grano de arena que pongamos cada uno.

Mi querido compañero, el Diputado Roque Arregui, habla de todo lo que fue la obra creadora de José Pedro Varela y yo digo que la educación siempre ha sido dinámica. Como dijo Heráclito, el hombre nunca se baña en el mismo río, porque cambia el hombre y cambia el río, y la educación es el acompañamiento, con las ciencias básicas, de los cambios y de la dinámica que atraviesa una sociedad a la que tenemos que acompasar para poderlos incluir, si no, seremos los segregados de estos nuevos tiempos.

Yo creo que también hubo cambios importantes, discutidos o no, por ejemplo, cuando vino la reforma Rama. Y digo a mi querido compañero Sabini que no siempre el Estado le negó todo a los estudiantes: en el período 1995- 2000, entre otras cosas, se dieron seis millones de libros. Hoy aparece la tecnología y, con ella, el Estado y el Plan Ceibal han hecho una revolución. En ese sentido, confieso que salgo muy tranquila de esta Comisión en la medida en que tenía una preocupación muy grande, porque no visualizaba que esta herramienta estuviera cargada de elementos que fueran apuntando a la formación del sujeto y del objeto principal, que es el niño integrado de nuestros tiempos, manejando la tecnología con la parte pedagógica. Cuando recorría las escuelas y los liceos, me encontraba con que las maestras tenían dificultades para comprender la máquina y, por lo tanto, los niños salían a jugar o a utilizarla más bien como un elemento de distracción, de dispersión o como un instrumento nuevo. De todas formas, eso también era bueno, porque iba familiarizando al niño con esta herramienta, para que no la viera como algo que no podría entender, dejándolo de lado. Por el contrario, lo incluyó. O sea que fue una senda de inclusión, aunque en ese momento sentía que no tenía ese contenido pedagógico sobre el que me había creado la expectativa cuando comenzó el Plan Ceibal.

Así que debo ser honesta y sincera: hoy me siento muy tranquila porque nos han dado una mirada que espero que puedan cumplir, porque en la parte educativa detesto las áreas y los cotos; detesto las chacras políticas y las banderas que levantamos, porque

lo que tenemos es un problema social en la base de la sociedad: la educación. Entonces, no importa del color que tenga, no importa el Gobierno ni el partido: si hay un avance, tenemos que aplaudirlo y acompañarlo. Y como mujer del Partido Colorado he sentido la satisfacción de que en todo momento he levantado la mano en el Parlamento, sin discutir un solo artículo, cuando se trata del tema de la educación, dando las herramientas y los recursos presupuestarios y jurídicos para enriquecerla y seguir adelante. Jamás pusimos una traba en cuanto al tema de la educación.

Lógicamente, no sabía que existían las plataformas adaptativas -ahora lo sé- ni algo robótico, sobre lo que luego tendré que leer la versión taquigráfica.

(Diálogos)

—En definitiva, creo que en estos encuentros no hay que pasarse factura: debemos sincerarnos, porque es preciso empezar a encontrar puntos de acuerdo en algo tan importante y tan caro para una sociedad. Como dijo José Pedro Varela, una sociedad sin docentes y sin maestros preparados es como un ciego sin lazarillo: no tiene conducción. Entonces, me parece que cuando nos pasamos factura en este sentido, estamos cayendo en una falta de ética. Creo que lo que estamos volcando en este ámbito todos quienes estamos aquí, lo estamos haciendo con la mejor intención. Y pienso que no siempre todo fue malo, ni todo fue bueno, porque esa es la mentalidad de compartimentos estancos que no nos permite confluir para encontrar un camino.

Debo decir que tuve una decepción tremenda cuando vi las máquinas y sentí que las maestras que estaban al frente de lo que iba a ser esa enseñanza no sabían qué hacer con ellas. No sé cuántos maestros tenemos en este momento en el país...

SEÑOR GARIBALDI.- Veinte mil en ejercicio en Primaria.

(Diálogos)

SEÑORA PRESIDENTA.- Yo hablaba del país porque había una capacitación de treinta y cinco mil entre maestros y otros docentes; así entendí la cifra. Quiere decir que venimos avanzando muy bien.

Decía que realmente evolucioné en la forma de pensar en el Plan Ceibal y eso es muy bueno, porque yo lo tenía como una maquinita vacía de contenido, con docentes que no tenían preparación para guiar esto. Entonces, si bien había una familiarización con la tecnología, no apuntaba a lo que a mí me interesaba que era preparar al chico para los tiempos que tenía que enfrentar hoy. Ahora veo este despliegue de elementos que nos han hecho llegar, que voy a volver a leer en la versión taquigráfica porque realmente me ha llegado a apasionar. Por ahí se dijo que los núcleos del Plan Ceibal inclusive estaban en complejos habitacionales; quisiera preguntar a qué refiere eso.

SEÑOR BRECHNER.- Me refería a que la mayoría de los complejos habitacionales de este país tienen señal Ceibal gratuita. Por ejemplo, el Parque Posadas, así como otros complejos habitacionales, las cooperativas de viviendas, las plazas públicas y el Hospital Pereira Rossell. En todos esos lugares, de Montevideo y del interior, en que los niños tienen máquinas, pueden acceder en forma gratuita a internet y a la plataforma de Ceibal.

SEÑORA PRESIDENTA.- Todos estos elementos van a quedar en la versión taquigráfica y los estamos aprendiendo gracias a la convocatoria del señor Diputado José Carlos Cardoso, que nos permitió reunirnos. Por lo tanto, tenemos que agradecerle a él y a ustedes por los conocimientos e insumos que nos han dado, que son muy importantes.

Nuestra Comisión apunta a que trabajemos entre todos. Hace muy poco tiempo trabajamos denodadamente durante todo el año para poder sacar adelante un proyecto

que creemos muy importante, como el de la Universidad de la Educación, que fue aprobado sin banderas políticas y con aportes de todos. Por cierto que hubo algunas diferencias, pero creo que fue muy bueno lo que se hizo de esta Comisión, avanzando en la idea de la Universidad de la Educación, que va tener como finalidad y cometido la profesionalización y jerarquización de los maestros y docentes, no solo dándoles un rango universitario sino preparándolos en estos temas. En una Universidad de la Educación no solo los vamos a preparar en lengua sino también en tecnología, lo que va a impactar y se va a engarzar al Plan Ceibal. Señalo esto porque quiero comentar que desde aquí también estamos poniendo nuestro grano de arena.

Muchísimas gracias por la visita y serán bienvenidos siempre que quieran llegar a darnos sus visiones y aportes a esta Comisión, porque necesitamos insumos.

SEÑOR BRECHNER.- Muchas gracias por habernos recibido.

Me resta decirles que si lo desean están cordialmente invitados a alguna actividad que podamos realizar en la que vayamos a algún lugar donde puedan ver cómo se hace robótica, así como la plataforma de matemáticas y algo de lo que no hablé que son los sensores de física y química, que hemos distribuido en UTU y otros lugares. Esto resulta interesante porque no es necesario ir al laboratorio sino que se puede trabajar desde el aula. Si lo desean, podemos coordinar una visita a algunos lugares o, inclusive, al centro Ceibal. Para nosotros sería un honor recibirlos y los niños estarían extremadamente entusiasmados. También sería bueno que vieran una videoconferencia porque es buena la explicación pero cuando se ve una se abre la cabeza. La clase remota de inglés también es algo increíble, por lo que podríamos hacer un evento en el centro Ceibal, invitándolos a ustedes y algunos niños, a fin de mostrarles de qué estamos hablando en la práctica.

Muchas gracias por la calidez y gracias al señor Diputado José Carlos Cardoso por la citación.

SEÑORA PRESIDENTA.- Gracias por la visita.

(Se retira de Sala la delegación de autoridades del Codicen del Plan Ceibal)

SEÑOR ARREGUI.- Quería plantear el tema vinculado con la discusión que se ha dado últimamente en torno a las fotocopias y los derechos de autor. Este es un asunto complejo que no resulta sencillo de laudar porque hay distintos intereses en juego, contrapuestos y todos muy legítimos. Está el interés de los autores en defender sus derechos, quienes para hacer una obra, una creación intelectual, deben dedicar tiempo e investigación y tienen derecho a un cobro porque de lo contrario no existirían quienes se dedicaran a ello. También están los derechos de los usuarios, el derecho del acceso al conocimiento, así como el tema de la educación, que es fundamental, y también están los derechos de los editores.

Los orígenes de este tema en el Parlamento está en la ley de derechos de autor, más conocida como ley Haedo, que data del año 1937. Luego, en el período 2000- 2005 se hizo una puesta a punto muy importante por la que en esta Comisión trabajamos mucho. Recuerdo que el entonces Diputado Bergstein era un erudito en la materia.

Lo que queremos plantear es que escuchemos las distintas voces, los distintos intereses, todos muy legítimos, y luego analicemos el camino más adecuado a fin de lograr un justo equilibrio, y analicemos si es necesario modificar la legislación.

Recién el ingeniero Brechner nos comentó lo que está haciendo el Plan Ceibal en este sentido y deberíamos analizar si eso se puede traspolar a las demás áreas. A su vez, ingresó a esta Comisión un proyecto de ley del señor Diputado José Carlos Cardoso,

en el que se plantea el pago de un canon a las fotocopiadoras. Ese es un loable propósito pero el problema es determinar cómo se distribuye luego el canon, es decir cómo se hace para que ese dinero que se recaude se distribuya teniendo en cuenta cuánto corresponde a cada autor. Muchas veces cuando se hace la distribución que corresponde a la escucha de obras musicales se realiza en base a un "rating" que no refleja lo que realmente se ha escuchado.

Aclaro que en el momento no sé cuál puede ser la solución pero creo que no podemos dejar pasar por alto esta situación en este ámbito. Por lo tanto, la propuesta que hago es que invitemos a los representantes de los distintos intereses, empezando por el Ministerio de Educación y Cultura, que ha venido trabajando en el tema, a los representantes de los autores, a Agadu, a los estudiantes de la FEUU u otros y a todos aquellos que quieran acercarse. Eso es lo que propongo a esta Comisión a fin de iniciar un proceso ordenado, prolijo, a fin de analizar a qué resultados podemos llegar.

SEÑORA PRESIDENTA.- Me parece correcto el planteo realizado. Si los demás miembros de la Comisión lo consideran de recibo podríamos empezar a hacer un listado de las delegaciones a recibir.

(Apoyados)

SEÑOR CARAM.- Quiero hacer un planteo con el mismo espíritu del que efectuara oportunamente el señor Diputado José Carlos Cardoso relativo a la convocatoria de las autoridades del Codicen y del Plan Ceibal, en este caso a fin de recibir a las autoridades de la UTEC. Nosotros habíamos recibido información parecida a la que circuló en los medios de comunicación en cuanto a la renuncia de la ingeniera Grompone. No es nuestro estilo bombardear con asuntos de este tipo porque nos gusta remitirnos a la fuente y me pareció que el ámbito correcto y sensato -lo conversamos con el señor Diputado José Carlos Cardoso- era el de esta Comisión. Realmente nos preocupó la renuncia de la ingeniera Grompone por lo que se dijo de un lado y de otro y, además, nosotros tenemos otra visón del tema.

Esa es una institución que contó con el voto de nuestro partido político bajo el entendido de que es absolutamente válida la presencia de la Universidad Tecnológica en el interior. Estamos convencidos de que hicimos las cosas bien y no queremos que a casi un año se esté hablando de estos temas porque no nos parece bueno. Cuando nosotros recibimos esas informaciones decidimos poner paños fríos y no quisimos ventilarlas en ningún medio de información; recibimos presiones de esos medios para saber lo que estaba pasando pero no hicimos declaraciones. De todos modos, nos parece que con un espíritu constructivo deberíamos contar con la presencia de quienes hoy integran ese Consejo Directivo Central de la Universidad Tecnológica. Por eso invitamos a la Comisión a que nos acompañe en esta iniciativa a fin de saber de primera mano lo que puede estar pasando allí

Nosotros creemos que podemos colaborar y en este país hay instituciones de sobra que tienen condiciones como para poder darles una mano. No es bueno que esta institución, que recién está dando sus primeros pasos, no transite por el mejor camino. Hay controversias sobre el tema y por eso consideramos que en esta etapa incipiente de instalación de esa Universidad sería bueno que pudiéramos contar con ese intercambio de información y que quienes asistan puedan llevarse el respaldo de quienes estamos absolutamente convencidos de que esa es una muy buena idea.

SEÑOR ARREGUI.- Por falta de tiempo hemos estado omisos en invitar a las autoridades de la UTEC para saber cómo ha comenzado el proceso de construcción de la Universidad Tecnológica luego de la votación de la Ley Orgánica y de la aprobación de la

venia de designación de los Consejeros. Entonces, yo estoy de acuerdo con convocarlas siempre y cuando el motivo sea mucho más amplio que este reciente suceso, esta renuncia que se hizo pública, que seguramente también surgirá en el intercambio.

SEÑOR CARAM.- Precisamente, mi intención es saber de primera mano qué se ha hecho, para que cada uno pueda sacar sus conclusiones.

SEÑORA PRESIDENTA.- Se va a votar si se invita a las autoridades de la UTEC.

(Se vota)

——Cinco por la afirmativa: AFIRMATIVA. Unanimidad.

La Secretaría coordinará con la UTEC la fecha de la convocatoria.

Se levanta la reunión.

≠